

מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית
ועדה מיום 20.10.2026

מס' פטור : 4097

הנדון: רכישת מכשיר Real-Time PCR מדגם QuantStudio 3 עבור המכון להגנה"צ

סעיף פטור: 33(3)

דיון

היסטוריית התקשרויות:

1. התקשרות ראשונה (פטור 3076): אושרה בוועדה ביום 18.8.2022 בהליך ספק יחיד על פי תקנה 33(3), לרכישת מכשיר מדגם REAL TIME PCR עבור המכון להגנה"צ / החוקר ד"ר אביב דומברובסקי, עם חברת רניוס ציוד למעבדות מחקר בע"מ, בסך של 149,654 ₪ כולל מע"מ 17%, הזמנת מרכב"ה מס' 4502217089
2. התקשרות נוספת (פטור 3329): אושרה בוועדה ביום 24.5.2023 בהליך ספק יחיד על פי תקנה 33(3), לרכישת מכשיר מדגם REAL TIME PCR עבור המכון להגנה"צ / החוקר פרופ' מוראד גאנס, עם חברת רניוס ציוד למעבדות מחקר בע"מ, בסך של 151,632 ₪ כולל מע"מ 17%, הזמנת מרכב"ה מס' 4502334314

כעת מעוניינים לרכוש מכשיר נוסף עבור המכון להגנה"צ לצורך שמירה על אחידות ורציפות מחקרית והכל כמפורט בחו"ד של החוקר ד"ר זיו שפיגלמן - המצ"ב.

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, אישור וועדת רכש מדעי (מצ"ב) והסברי הרפנט, וועדת המכרזים מאשרת את ההתקשרות האמורה על פי תקנה 33(3) בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב. ובהתאם לפרטים הבאים:

שם הספק / החברה: רניוס ציוד למעבדות מחקר בע"מ ח.פ.: 511642449

היקף ההתקשרות: 98,235 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.6.2027

הסכם / ביטוח: לא

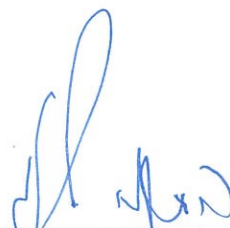
הערה: ניתנה הנחת טרייד אין על ידי החברה.

בשלב זה המכשיר הישן נשאר בחזקת מינהל המחקר החקלאי עד שיידרש אחרת.
כל זמן שהמכשיר נמצא בחזקת המינהל אין לגרוע אותו מהמלאי.


יוחנן שליין
חשב המינהל

נציג היחידה
זיו שפיגלמן

יוחנן שליין
חשב המינהל


עו"ד בת-עמי הלוינג
יועצת משפטית המינהל


חגית אליהו
מ"מ יו"ר הועדה

נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 5.10.2026

מס' פטור: 4097

בנושא: רכישת מכשיר Real-Time PCR מדגם QuantStudio 3 עבור המכון להגנה צ

1. הועדה X אישרה כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת / שירות חיוני על פי בקשת החוקר וזאת מהנימוקים הבאים:

במכון להגנת הצומח, קיימים שני מכשירי QuantStudio™ 3 Real-Time PCR System מתוצרת Thermo Fisher Scientific, הנמצאים בשימוש שוטף לביצוע אנליזות Real-Time PCR במסגרת מחקרים שונים (נרכשו בשנת 2022-2023 בבקשות מס' 3076 ו-3329). לאור היקף השימוש במכשירים אלו והצורך בביצוע מספר רב של אנליזות, נדרשת רכישת מכשיר נוסף מאותו הדגם.

קיימת חשיבות מקצועית לרכישת מכשיר נוסף מאותו דגם. שלושה מכשירי QuantStudio 3 זהים יאפשרו לפצל ניסויים הכוללים מספר רב של דוגמאות בין המכשירים השונים ולהריץ אותם במקביל, תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים ואותה סביבת תוכנה וניתוח. בכך ניתן להגדיל משמעותית את תפוקת העבודה, תוך שמירה על אחידות והדירות בין ההרצות ועל יכולת השוואה לנתונים שהתקבלו במכשיר הקיים. בנוסף, קיום מכשירים זהים מאפשר יתרון כך שבמידה ומכשיר אחד מושבת ניתן להמשיך לעבוד על המכשירים האחרים.

נימוקים לאחידות ורציפות במחקר – כמנומק בחו"ד של החוקר ד"ר זיו שפיגלמן:

1. **אחידות, רציפות והדירות במחקר:** כאמור לעיל, במכון קיימים שני מכשירי QuantStudio 3 Real-Time PCR הנמצאים בשימוש שוטף לצורכי מחקר. רכישת מכשיר נוסף מאותו דגם תאפשר ביצוע ניסויים גדולים במקביל, תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים, אותם תנאי הרצה ואותה סביבת תוכנה וניתוח. זהות המכשירים מאפשרת חלוקת סדרות גדולות של דוגמאות בין שתי המערכות תוך שמירה מרבית על אחידות והדירות בין ההרצות, שימוש במכשיר זהה במידה ואחד המכשירים מושבת, וכן מאפשרת השוואה ישירה לנתונים שהצטברו במכשיר הקיים. **במכשירים מסוג QuantStudio 3 נעשה כיום שימוש מתמשך בתוכניות מחקר פעילות המפורטות בחו"ד.**

2. **המשכיות- צורך מקצועי במערכת QuantStudio 3:** המשך העבודה במערכת זהה למכשירים הקיימים מונע את הצורך בהעברת פרוטוקולים לפלטפורמת Real-Time PCR אחרת ובבחינה מחדש של התאמתם למערכת בעלת מאפיינים אופטיים, תרמיים ותוכנותיים שונים. הדבר משמעותי במיוחד במחקרים מתמשכים ובניסויים הכוללים מספר רב של דוגמאות המחולקות בין הרצות ומכשירים, ומאפשר עבודה בזמנית.

3. **תאימות למכשיר ולמערכת העבודה הקיים:** מערכת QuantStudio 3 המוצעת בתצורת 96-well, 0.1 mL תואמת לפורמט הפלטות והמתכלים המשמשים במערכת הקיימת, וכן לפרוטוקולים, לריאגנטים ולמערכת ניתוח הנתונים שכבר נמצאים בשימוש במכון. רכישת מערכת זהה מאפשרת שימוש משותף במלאי הקיים והפעלת שתי המערכות באותו מערך עבודה.

כאמור לעיל הועדה מאשרת את ההתקשרות לצורך מדעי על בסיס אחידות ורציפות של תוצאות המחקר כספק יחיד על פי תקנה 3(33).

ד"ר ספי רוניק
חבר
חוקר המכון
להנדסת מערכות

ד"ר מוניר מוואסי
חבר
מנהל המכון
להגנת הצומח

ד"ר אדוארד שיונוב
חבר
מנהל המכון
לחקר תוצרת חקלאית ומזון

פרופ' אביטל בכר
יו"ר הועדה
סגן ראש המינהל
למחקר ופיתוח

טופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד"
בהתאם לתקנה 3(33)

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	הגנת הצומח
תאריך חוות דעת:	5.10.2026
פטור מס' (פנימי):	4097

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ ספק חוץ

הבקשה מסתמכת על תקנה: **x 3(33) לתקנות חובת מכרזים**

סוג ההתקשרות:

☐ שירותים ☐ ביצוע עבודה

V טובין

שם הספק:	רניוס ציוד למעבדות מחקר בע"מ
מספר הספק:	511642449
(ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	
ספק זה הנו:	V ספק יחיד ☐ ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	מחיר 98,235 ₪ כולל מע"מ
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין/השירות/העבודה) = מפרט טכני

הנושא: רכישת מכשיר Real-Time PCR מדגם QuantStudio 3

במכון וולקני, המכון להגנת הצומח, קיימים שני מכשירי QuantStudio™ 3 Real-Time PCR System מתוצרת Thermo Fisher Scientific, הנמצאים בשימוש שוטף לביצוע אנליזות Real-Time PCR במסגרת מחקרים שונים (נרכשו בשנת 2022-2023 בבקשות מס' 3076 ו-3329). לאור היקף השימוש במכשירים אלו והצורך בביצוע מספר רב של אנליזות, נדרשת רכישת מכשיר נוסף מאותו הדגם. קיימת חשיבות מקצועית לרכישת מכשיר נוסף מאותו דגם. שלושה מכשירי QuantStudio 3 זהים יאפשרו לפצל ניסויים הכוללים מספר רב של דוגמאות בין המכשירים השונים ולהריץ אותם במקביל, תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים ואותה סביבת תוכנה וניתוח. בכך ניתן להגדיל משמעותית את תפוקת העבודה, תוך שמירה על אחידות והדירות בין ההרצות ועל יכולת ההשוואה לנתונים שהתקבלו במכשיר הקיים. בנוסף, קיום מכשירים זהים מאפשר יתרות כך שבמידה ומכשיר אחד מושבת ניתן להמשיך לעבוד על המכשירים האחרים.

למערכת QuantStudio 3 Real-Time PCR System, 96-well, 0.1 mL מספר מאפיינים הרלוונטיים במיוחד למערך העבודה הקיים:

1. פלטפורמה זהה למכשירים הקיימים - המערכת המוצעת היא מאותו דגם ובאותה פלטפורמת Real-Time PCR של המכשירים הקיימים במכון. זהות זו מאפשרת שימוש באותם פרוטוקולים ותנאי הרצה ומאפשרת ביצוע ניסויים גדולים במקביל בשלושה מכשירים תוך שמירה על אחידות מרבית בין ההרצות.
2. פורמט 96-well בנפח 0.1 mL - המערכת כוללת בלוק של 96 באריות בנפח 0.1 מ"ל, התואם לפלטות ולמתכלים המשמשים כיום במכשירים הקיימים. התאמה זו מאפשרת שימוש במלאי המתכלים הקיים ועבודה באותו מערך ניסויי בשתי המערכות.
3. מערכת אופטית OptiFlex™ - המערכת מבוססת על טכנולוגיית OptiFlex, המיועדת לספק איסוף נתונים פלואורסצנטיים מדויק ואחיד בין הבאריות ובין מכשירים. מאפיין זה תומך בצורך בהדירות ובהשוואתיות בעת חלוקת ניסויים בין שלוש מערכות QuantStudio 3.
4. VeriFlex™ block - המכשיר כולל שלושה אזורי טמפרטורה עצמאיים מסוג VeriFlex, המאפשרים קביעת טמפרטורות שונות באזורים שונים של אותו בלוק. אפשרות זו מאפשרת לבצע אופטימיזציה של תנאי PCR ולבחון מספר טמפרטורות annealing במסגרת אותה הרצה.

5. **קצב שינוי טמפרטורה מהיר** - קצב שינוי הטמפרטורה המרבי של הבלוק הוא 9°C לשנייה, המאפשר ביצוע פרוטוקולי Fast Real-Time PCR וקיצור זמני הרצה, בהתאם לפרוטוקול ולריאגנטים שבהם נעשה שימוש.
6. **יכולות Multiplex** - המערכת מאפשרת זיהוי של מספר מטרות באותה תגובה ותומכת בעד ארבע מטרות במולטיפלקס. המערכת תומכת במגוון צבעים פלואורסצנטיים, לרבות FAM/SYBR ROX/Texas Red ו-Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN **עבודה עם ROX** - המערכת תומכת בשימוש ב-ROX כ-reference dye, בהתאם למערך הריאגנטים והפרוטוקולים הנמצאים בשימוש במכשיר הקיים. שימוש באותה מערכת מדידה וניתוח בשני המכשירים תורם לאחידות בין סדרות ניסויים ולהמשכיות העבודה.
8. **עבודה עצמאית באמצעות מסך מגע** - המכשיר כולל מסך מגע המאפשר להגדיר ולהפעיל הרצות ישירות מהמכשיר ללא צורך בחיבור קבוע למחשב, וכן לעקוב אחר התקדמות ההרצה ועקומות האמפליפיקציה.
9. **אחסון נתונים פנימי** - המכשיר כולל יכולת אחסון פנימית של נתוני הרצות, בנוסף לאפשרויות העברת הנתונים וניתוחם במחשב, ומאפשר שמירה וניהול של מספר רב של הרצות.
10. **סביבת תוכנה אחידה** - השימוש במכשיר נוסף מאותה משפחת QuantStudio מאפשר עבודה בסביבת תוכנה וניתוח זהה לזו המשמשת במכשיר הקיים. הדבר מפשט את העברת הפרוטוקולים בין המכשירים, את הכשרת המשתמשים ואת ניתוח הנתונים, ומאפשר עבודה במקביל בשתי המערכות.
11. **תאימות למערך הריאגנטים והמתכלים הקיים** - המערכת מתאימה לריאגנטים ולמתכלים הנמצאים בשימוש במערך ה-Real-Time PCR הקיים. רכישת מכשיר זהה מאפשרת שימוש משותף במלאי הקיים ומונעת צורך בהקמת מערך נפרד של מתכלים ופרוטוקולים עבור מערכת נוספת.
12. **תשתית ענן וניהול נתונים מרחוק** - בעזרת אינטגרציה מובנית עם Thermo Fisher Connect Cloud המשתמשים יכולים להגדיר פרוטוקולים מרחוק, לעקוב אחר התקדמות הרצה בזמן אמת מטלפון חכם או טאבלט, ולנתח נתונים מחוץ למעבדה באמצעות כלי ניתוח מבוססי דפדפן. המערכת מספקת אבטחת ענן ברמה ארגונית, מעקב תאימות (compliance tracking) וניתוח נתונים בין משתמשים רבים לשיתוף פעולה חלק במעבדה.

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד בהתאם לתקנה 3(33)

1. **אחידות, רציפות והדירות במחקר**: במכון קיימים שני מכשירי QuantStudio 3 Real-Time PCR הנמצאים בשימוש שוטף לצורכי מחקר. רכישת מכשיר נוסף מאותו דגם תאפשר ביצוע ניסויים גדולים במקביל, תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים, אותם תנאי הרצה ואותה סביבת תוכנה וניתוח. זהות המכשירים מאפשרת חלוקת סדרות גדולות של דוגמאות בין שתי המערכות תוך שמירה מרבית על אחידות והדירות בין ההרצות, שימוש במכשיר זהה במידה ואחד המכשירים מושבת, וכן מאפשרת השוואה ישירה לנתונים שהצטברו במכשיר הקיים. **במכשירים מסוג QuantStudio 3 נעשה כיום שימוש מתמשך בתוכניות מחקר פעילות:**
 "פיתוח דור חדש של מערכות זיהוי נגיפי RNA בצמחים באמצעות טכנולוגיית CRISPR"
 – במימון קרן המדען הראשי של משרד החקלאות
 "החצי הנסתר של הדבקה נגיפית: כיצד נגיף משפיע על מערכת השורשים של הצמח"
 – במימון הקרן הלאומית למדעים
 "עידוד החלמת גפנים ממחלת קסיללה" – במימון קרן יק"א
 "מודולציה של גנים של הפונדקאי על ידי small RNA המועברים באמצעות שלפוחיות חוץ תאיות" – במימון הקרן הלאומית למדעים
 "איתור גנוטיפים עמידים של שקד לחיידק קסיללה פסטידיוסה והבנת הבסיס הגנטי לעמידות" – במימון קרן BARD
 "Epigenetic regulation in entomopathogenic fungi" – BSF במימון קרן
2. **המשכיות- צורך מקצועי במערכת QuantStudio 3**: המשך העבודה במערכת זהה למכשירים הקיימים מונע את הצורך בהעברת פרוטוקולים לפלטפורמת Real-Time PCR אחרת ובבחינה מחדש של התאמתם למערכת בעלת מאפיינים אופטיים, תרמיים ותוכנתיים שונים. הדבר משמעותי במיוחד במחקרים מתמשכים ובניסויים הכוללים מספר רב של דוגמאות המחולקות בין הרצות ומכשירים, ומאפשר עבודה בו זמנית.

3. **תאימות למכשיר ולמערך העבודה הקיים:** מערכת QuantStudio 3 המוצעת בתצורת well, 0.1 mL-96 תואמת לפורמט הפלטות והמתכלים המשמשים במערכת הקיימת, וכן לפרוטוקולים, לריאגנטים ולמערך ניתוח הנתונים שכבר נמצאים בשימוש במכון. רכישת מערכת זוהי מאפשרת שימוש משותף במלאי הקיים והפעלת שתי המערכות באותו מערך עבודה. **כיום במכון להגנת הצומח קיימים שני מכשירים זהים מסוג QuantStudio 3 אשר נרכשו במסגרת הליכים 3076 ו-3329.**

4. חברת רניוס ציוד למעבדות מחקר בע"מ היא הסוכן הבלעדי בישראל של מערכת QuantStudio 3 מתוצרת Thermo Fisher Scientific. לפיכך, לאחר שנקבע מהטעמים המקצועיים המפורטים לעיל כי נדרשת מערכת QuantStudio 3 נוספת, חברת רניוס היא הספק היחיד בישראל שבאמצעותו ניתן לרכוש את המערכת ולקבל את האחריות והשירות המורשים מטעם היצרן.

לאור הנימוקים שמניתי לעיל אנו מבקשים לערוך ההתקשרות בהליך פטור ממכרז. חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בכבוד רב,

	חוקר	ד"ר זיו שפיגלמן
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית